ITEM 163 : COQUELUCHE

Coqueluche = infection bactérienne à ***Bordetella pertussis*** ou **bacille de Bordet-Gengou (rarement *Bordetella parapertussis*).**
- Transmission strictement interhumaine (++intrafamiliale/collectivités) par voie aérienne (gouttelettes/aérosols).
- Très contagieuse : taux d'attaque élevé (75 %).
- Potentiellement sévère chez le nourrisson (100 000-200 000 décès/an chez l'enfant dans le monde).
- **Pays industrialisés** : couverture vaccinale++ obligatoire, mais recrudescence au cours des 20 dernières années, : ↘ de circulation chez le nourrisson par la vaccination, pas de protection à vie par la vaccination/la maladie (↘immunité vaccinale) : réservoir via les adultes/personnes âgées.

➞ Majoritairement liée à une contamination par un adulte de l'entourage proche (parent, fratrie).
- Sujets concernés : - Jeune nourrisson avant l'âge de protection vaccinale : protection passive mère-enfant limitée et très brève, 1re injection à 2 mois (possible dès 6 semaines), immunité acquise à la 2e injection à 4 mois.
  - Adolescent/adulte ayant perdu la protection vaccinale (durée de protection **≈ 5 ans**).
- Dans les **pays en développement** : faible couverture vaccinale, épidémies sur fond d'endémie, réservoir de contamination via les enfants ➞ mortalité infantile élevée (malnutrition, complications respi).

BACTERIOLOGIE

Bordetella pertussis ou ***parapertussis*** (< 5 %, de gravité moindre) : **BGN** très fragile, de culture difficile.
- Contagiosité : jusqu'à **3 semaines** après le début des signes cliniques en l'absence de traitement.
- **Toxi-infection** de virulence variable selon :

. La **toxine pertussique libérée** (spécifique à Bordetella pertussis : Bordetella parapertussis n'exprime pas les gènes de la toxine) ➞ tropisme respiratoire et neurologique, entraine une **nécrose de la muqueuse respiratoire**, une **hyperlymphocytose**, une **hypersensibilité à l'histamine.**

. **L'hémagglutinine filamenteuse** (adhésine impliquée dans l'interaction aux cellules de l'hôte : épithélium respi.
- Immunisation : protection limitée (10-15 ans si maladie, 5-10 ans si vaccin).
- Pas d'immunité transmise maternofœtale **sauf si vaccination pendant la grossesse** (recommandée depuis peu).

DIAGNOSTIC

C – Forme typique de l'enfant non vacciné

Incubation	= **7-10 jours** en moyenne (forme classique), peut durer jusqu'à 21 jours.
Phase catarrhale	= Durée moyenne de **7-15 jours** ➞ contagiosité maximale, **apyrétique** (T < 38,5 °C). - **Toux banale** avec **rhinorrhée/éternuements**, devenant **tenace, insistante** et par **quintes.**
Phase d'état	= Durée moyenne de **4 à 6 semaines** ➞ diminution progressive de la contagiosité. - **Fièvre absente.** - **Quintes** : accès répétitifs et violents de **toux avec secousses expiratoires sans inspiration efficace**, entraînant une **congestion du visage** ou une **cyanose**, avec **reprise inspiratoire bruyante** (chant du coq), **émétisante** (-fréquent chez l'adulte), **épuisante**, ou toux chronique spasmodique. ➞ Prédominance **nocturne**, déclenchée par la déglutition/l'effort/les cris…
Phase de convalescence	= Durée moyenne de plusieurs mois (6 mois en moyenne), non contagieuse. - **Asthénie**, **toux** non quinteuse (↘ sévérité/fréquence), spontanée ou provoquée (effort, froid, cri, virose) : persiste par hyperréactivité bronchique.

C – Forme du nourrisson

➞ À évoquer devant une **toux quinteuse chez tout nourrisson non complètement immunisé** (< 2 injections), rare, mais possible sous forme atténuée > 3 injections.
- **Quinte atypique** : sans chant du coq chez le nourrisson.
- **Mal tolérée < 3 mois** : **accès de cyanose, apnée, bradycardie, malaise/trouble de conscience**, **vomissements**, avec risque de **déshydratation** et **dénutrition.**
- Généralement **asymptomatique** entre les quintes de toux.

➞ Risque vital engagé si < 6 mois, hospitalisation recommandée < 3 mois.

Signes de gravité	- **Quintes** asphyxiantes/cyanosantes, apnées (au cours des quintes ou isolées), **cyanose** persistante (risque d'arrêt cardiorespiratoire). - Cardiovasculaire : **bradycardie, tachycardie.** - Neurologique : **malaise grave, trouble de conscience**, **convulsions.** - **Déshydratation, dénutrition, météorisme abdominal.** - **Hyperlymphocytose majeure > 50 000/mm³** : annonce la forme maligne.
Coqueluche maligne	= Responsable de la majorité de la mortalité : PEC en réanimation. - **Insuffisance respiratoire décompensée** : **tachycardie** (souvent > 200 bpm), **hypoxie réfractaire.** - **Défaillance multiviscérale** : **rénale**, **cardiaque**, **neurologique.** - Bio : **hyperlymphocytose majeure** (> 50 G/L) : indication de passage en réa avant aggravation respiratoire.
Encéphalopathie	= Exceptionnelle, mais très sévère : 1/3 de décès, 1/3 de séquelles, 1/3 guérison. - **État de mal convulsif.** - Troubles moteurs : **hémiplégie**, **paraplégie**, **ataxie.** - Troubles sensoriels : **cécité**, **surdité.**

DIAGNOSTIC	C		Autres complications	- **Broncho-pneumopathie** : **surinfection bactérienne.** - Trouble de ventilation : **atélectasie**, rarement **pneumothorax.**
		Forme de l'enfant vacciné et de l'adulte		= Expression variable atténuée, de la toux banale à la toux quinteuse typique. - À évoquer devant une **toux** : • Sans cause évidente, persistant ou s'aggravant **> 1 semaine.** • Notion de contage avec incubation longue (10 jours). • Caractéristique : quinte, recrudescence nocturne, insomniante. ➝ Diagnostic à évoquer devant **toute toux persistante** +/- paroxystique **> 7 jours.**
		Complications		- Pulmonaires : **Quintes asphyxiantes, apnées, atélectasies par obstruction bronchique.** - Mécaniques sur la toux : **fracture de côte, douleur intercostale et abdominale, emphysème médiastinal, pneumothorax, otite barotraumatique, hémorragie sous-conjonctivale, hernie, incontinence urinaire transitoire, prolapsus.** - Infectieuse : **otite, sinusite, surinfection bronchopulmonaire bact/virale** (suspectée si **fièvre**). - **Dénutrition/déshydratation** sur vomissements/difficultés alimentaire (facteur déclenchant des quintes) : ++ si sujet âgé institutionnalisé. - Décompensation d'une **comorbidité** : insuffisance cardiaque/respi, diabète. - Neurologique : **convulsions, encéphalopathie** (très rare).
	PC	**Confirmation diagnostique** requise (obligatoire si personne à risque exposée) : biologique/épidémiologique (cas confirmé dans l'entourage : grande valeur Dg si hors délai pour les prélèvements biologiques).		
		PCR		= Meilleur examen diagnostique : Se = 90 %, Sp = 99 % (Se max à la 1°semaine), résultat en 24 h. - Prélèvement indiqué si **symptômes < 21j** ou **contact d'un cas index** symptomatique depuis > 21 j. - **Meilleur prélèvement = aspiration nasopharyngée** (écouvillonnage nasopharyngé en l'absence de sécrétions, ou recueil de mucus de quinte).
		Culture		- Alternative possible à la PCR, **Se < 60 %** en phase catarrhale et **< 10 %** en phase de quintes, **Sp 100 %.** - Culture **délicate**, sur **milieu spécifique** (Bordet-Gengou/Regan Lowe). - Intérêt seulement si **symptômes < 15 jours** (négative ensuite), résultats en 3-**7j.** - En pratique limitée à la surveillance épidémiologique & l'étude de la sensibilité aux ATB.
		Sérologie		Non recommandée, quelle que soit la technique.
		Autres EC		- **NFS** : **hyperlymphocytose** évocatrice (inconstante si forme non grave), **sans Sd inflammatoire.** - **RP** : habituellement **normale**, ou **syndrome bronchique** (intérêt pour écarter les DD).
	DD	Chez le NN/nourrisson : infections respiratoires virales (VRS, ADV…) responsables de toux quinteuses ± cyanose/apnées. Mais dans la coqueluche l'enfant est asymptomatique en dehors des périodes de quintes. Chez le grand enfant/adulte : évoquer les étiologies de Toux subaiguë non-fébrile : - Toux **infectieuse/post-infectieuse** : *Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae*, grippe, tuberculose, sinusite chronique avec rhinorrhée postérieure. - Toux **pneumo-allergo** : allergie, asthme, pneumopathie interstitielle diffuse. - Toux **mécanique** : RGO, tumeur, compression trachéale, corps étranger (sujet âgé). - Toux **iatrogène** : IEC, bêtabloquants. - Toux **psychogène.**		
TTT	➝ **Hospitalisation** si : . **Âge < 3 mois** : surveillance en service de pédiatrie. . **Signes cliniques de gravité** (apnée, bradycardie, quinte asphyxiante) : réa/USC. . **Formes malignes** : passage en réa pour mise en place d'échange transfusionnel voire ECMO.			
	ATB orale	= Objectif : ↘ contagiosité ± écourter la maladie si administration précoce (avant la phase de quinte). ➝ Justifiée seulement au cours des 3 premières semaines de maladie. - **Macrolide** (1°intention) : - **Clarithromycine** (Zeclar®) pendant **7 jours.** - **Azithromycine** (Zithromax®) pendant **3 jours.** - Allergie aux macrolides : **cotrimoxazole** pendant **14 jours.** *NB : Macrolides utilisables pendant la grossesse & l'allaitement. Bêta-lactamines inefficaces.*		
	Mesures associées	- **Isolement respiratoire « gouttelette »** (durée identique à l'éviction) : chambre seule, masque… - **Éviction de collectivité** obligatoire jusqu'à **5 jours** après début d'antibiothérapie par clarithromycine/ cotrimoxazole, ou **3 jours** si azithromycine, ou **21 jours** si pas d'antibiothérapie. + **Antibioprophylaxie** des cas contact + **Notification** (voir ci-dessous).		
	Chez l'enfant hospitalisé	- **Monitoring** par scope cardiorespiratoire. - **Masque à O_2 et ballon pour ventilation** disponible et opérationnels dans la chambre. - Surveillance régulière des paramètres vitaux et cliniques (quinte, apnée, cyanose, bradycardie). - Maintien de l'état d'hydratation et nutritionnel : **alimentation fractionnée** ou **nutrition entérale à débit constant (NEDC).** ➝ Antitussifs contre-indiqués chez le nourrisson, kinésithérapie respiratoire non recommandée.		
	Suivi	- Surveillance : FC, FR, PA, température, nombre de quintes et tolérance, prise alimentaire.		

<table>
<tr><td rowspan="4">PREVENTION</td><td colspan="3">- Déclaration non obligatoire en France.
- Si survenue de cas groupés (≥ 2 cas ayant un lien épidémiologique, contemporains ou successifs, survenant dans une même unité géographique) dans les collectivités : informer le médecin-inspecteur de santé publique de l'ARS.
- Si cas nosocomiaux en maternité/hôpital/EHPAD : déclaration à l'ARS et au CLIN de l'établissement.</td></tr>
<tr><td>Antibioprophylaxie des sujets contacts asymptomatiques</td><td colspan="2">= Antibioprophylaxie par macrolide (identique au traitement curatif) pour sujet non protégé :
➝ Le +tôt possible et maximum 21 jours après le dernier contage (temps d'incubation max).
- Contact proche (famille/vivant sous le même toit, crèche) : antibioprophylaxie systématique sauf vaccination complète < 5 ans.
- Contact occasionnel (milieu scolaire/pro) : antibioprophylaxie seulement si sujet à risque non/incomplètement vacciné (nourrisson, immunodéprimé, insuffisant respiratoire, grossesse) ou sujets en contact avec les nourrissons (personnel de maternité/crèche).
<u>NB</u> : sujet considéré protégé si < 11 mois et 2 doses ou >11 mois et 3 doses dont la dernière < 5 ans.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vaccination</td><td colspan="2">Vaccin anti-coqueluche = acellulaire combiné à d'autres valences, pleine dose (Ca : jusqu'à 6 ans/11 ans si primovaccination débutée après 1 an*)/dose réduite (ca, à partir de 11 ans).
Compatible avec la grossesse & l'allaitement, couverture > 90 % en France.
<u>3 volets</u> :
- Recommandations générales : primo-vaccination à 2 et 4 mois, rappels à 11 mois (Ca, vaccins obligatoires < 2 ans), à 6 ans (Ca), à 11-13 ans (*Ca/ca) et à 25 ans (ca).
- Stratégie du « cocooning » : vérification des vaccinations et rattrapage pour toute personne susceptible d'être en contact avec un nourrisson < 6 mois (parent, fratrie, grands-parents…)
➝ Depuis 2022 : recommandation de vaccination pendant le 2°trimestre de grossesse (20-36 SA, via un vaccin tétravalent dTcaP p.ex) : transfert d'Ac maternels, ↗protection du nouveau-né.
- Milieu professionnel : vaccination recommandée pour tous les soignants (& étudiants), les personnels travaillant au contact de nourrissons < 6 mois.</td></tr>
<tr><td>Après une coqueluche</td><td>Nourrisson : poursuite du calendrier vaccinal après guérison clinique (non immunisante à cet âge).</td></tr>
</table>